ZAKŁAD ZOOLOGII SYSTEMATYCZNEJ I DOŚWIADCZALNEJ
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ACTA ZOOLOGICA CRACOVIENSIA

Tom XVI | Kraków, 31. III. 1971 | Nr 4

Magdalena GRUIA
(Bucarest)

Sur certaines espèces d'*Onychiuridae* (*Collembola*) des grottes de Roumanie

[Pp. 283—288, pl. III—VI]

O kilku gatunkach *Onychiuridae* (*Collembola*) z jaskiń Rumunii

О некоторых видах *Onychiuridae* (*Collembola*) пещер Румынии

Analyse. Cette note comprend la description de deux espèces et d'une sous-espèce nouvelles pour la science, trouvées dans les grottes de Transylvanie: *Onychiurus hateganus* n. sp., *O. ancae* n. sp. et *O. granulosus multisetis* n. ssp.

Onychiurus hateganus n. sp.

(pl. I)

Stations: Districte de Hunedoara — grotte „Cioclovina cu apă" (7 ex., 1062 — 24. VIII. 1962; 10 ex., 1311 — 1. VII. 1963; 1 ex., 2. 084 — 14. X. 1967). Station de l'holotype.

— Grotte „Cioclovina uscată" (1 ex., 2.083 — 14. X. 1967).

— Grotte „Gura Cetății" (8 ex., 259 — 10. IV. 1959; 5 ex., 980 — 25. V. 1962; 12 ex., 985 — 25. V. 1962; 1 ex., 1. 463 — 4. XI. 1963).

Prises lapidicoles: à l'entrée de la grotte „Gura Cetății" (5 ex., 177 — 25. V. 1962).

Leg. M. DUMITRESCO, TR. ORGHIDAN, J. TANASACHI, M. GEORGESCO, ST. AVRAM, et M. GRUIA.

L'holotype (1 ♀) et paratypes en préparations et en alcool sont déposés à l'Institut de Spéologie „Emile RACOVITZA".

Diagnose: Taille 2,6 mm. Couleur du corps blanche. La granulation fine, exceptant les articles III et IV antennaires, la partie dorsale de la tête, ainsi

qu'une bande médiane sur les tergites thoraciques I et II, où la granulation est plus grossière.

La chaetotaxie générale du corps est constituée de poils simples.

Pseudocelles dorsaux: 32 (022) 33343; leurs disposition sur les tergites thoraciques et abdominaux IV—V comme dans la fig. 2. Subcoxe à 2 pseudocelles.

Pseudocelles ventraux: 3 (011) 4221, 4211, 4111. Le nombre des pseudocelles varie de 1 à 2 sur le deuxième et troisième sternite abdominal, quelques fois même chez le même individu. La position des pseudocelles sur le premier sternite abdominal est représenté dans la fig. 3; lorsqu'il y en a 2 pseudocelles, sur les sternites II et III, ils ont une situation médiane et latérale, lorsqu'il n'y a qu'un seul, il est placé latéralement. La position du pseudocelle du IV-me sternite abdominal est latérale.

L'organe sensitif du troisième article antennaire est formé de 5 papilles coniques, grossièrement granulées, de deux bulbes sensitifs lisses et inclinés et de deux baguettes dont la position est centrale. L'organe tensitif est bordé de 5 poils protecteurs (fig. 4).

Organe postantennal à 19—21 vésicules composées.

Griffe allongée, sans dent interne, présentant néanmoins une dent latérale bien évidencée; l'empodium filiforme, d'une longueur égale au bord interne de la griffe (fig. 5).

Il n'y a pas d'épines anales ni rudiment de furca. Tube ventral à 6,7 poils communs. L'organe mâle observé sur un seul individu qui n'a pas atteint la maturité complète, semblable à celui de *O. silvarius* Gisin. Sur le III-me sternite abdominal se trouvent approximativement 35—40 settes (fig. 6). Les quatre poils longs du deuxième sternite abdominal sont conservés aussi chez les femelles.

Les exemplaires furent recueillis sur de grands blocs ruisselents d'eau (dans la grotte „Cioclovina cu apă" auprès de *O. boldorii* Denis et de *Lepidocyrtus serbicus* Denis), sur du bois pourri (dans la grotte „Cioclovina uscată" auprès de l' *O. sibiricus*), ainsi que sur le guano couvert de moisissures (dans la grotte de „Gura Cetății"). A l'extérieur, *O. hateganus* fut rencontré sous les pierres, à l'exurgeance du ruisseau Ponorici de la grotte „Gura Cetății". Parmi les échantillons lapidicoles du voisinage des grottes de Cioclovina, l'espèce s'avère absente.

Chez les populations étudiées, on remarque la prédominance des individus femelles.

Justification: La nouvelle espèce semble avoir une position systématique assez isolée. Le nombre de pseudocelles sur la surface du corps indique une parenté avec *O. rectopapillatus* Stach (en Oltenie, nous avons trouvé beaucoup d'individus d'*O. rectopapillatus* ayant 3 ps. oc. sur la partie ventrale de la tête), mais les 5 papilles coniques appartenant à l'organe antennal (au lieu de 4) donne à notre espèce une position à part.

Onychiurus ancae n. sp.
(pl. II)

Stations: Districte de Bihor — grotte „Măgura“ (4 ex., 2. 119 — 22. V. 1968; 9 ex., 2.216 — 12. VII. 1969). Station de l'holotype.

— Grotte „Coliboaia“ (6 ex., 2.121 — 23. V. 1968).

— Grotte „Rip-rip“ (2 ex., 2.122 — 24. V. 1968).

— Grotte „Peştera de la Corni“ (3 ex., 2.125 — 25. V. 1968; 10 ex., 2.215 — 11. VII. 1969).

— Grotte „Corbasca“ (13 ex., 2.217 — 13. VII. 1969).

— Grotte „Huda de la Chiscau“ (15 ex., 2.213 — 9. VII. 1969).

— Grotte „Avenul din Tartacoais“ (25 ex., 2.212 — 9. VI. 1969).

Leg. Anca Bălăcescu.

L'holotype (1 ♂) et paratypes en préparations et en alcool sont déposés à l'Institut de Spéologie „Emile Racovitza“.

Diagnose: Taille 1,8—2 mm. Couleur du corps blanche. Granulation du tégument fine, surtout à la base des antennes et sur les segments abdominaux. La chaetotaxie du corps formée de poils simples. Du côté latéral et postérieur chaque segment présente 3—4 macrochètes.

Pseudocelles dorsaux: 32 (022) 33353). Leur disposition sur les segments thoraciques I—III et abdominaux IV—V est donnée dans la figure 1, 2. Subcoxe à 2 pseudocelles.

Pseudocelles ventraux: 2 (011) 3212 (fig. 3). Nous avons observé une différence du nombre de pseudocelles sur les sternites abdominaux, entre les 2 sexes, dans le sens que chez tous les individus femelles observés il existe: 3112 pseudocelles, tandis que chez les rares exemplaires mâles 3212.

L'organe sensitif du troisième article antennaire pareil à celui de l'espèce précédente, avec 5 papilles coniques finement granulées, 2 bulbes sensoriels lisses et inclinés et 5 poils protecteurs.

L'organe postantennal à 16—19 vésicules composées.

La griffe, sans dents sur le bord interne, ayant une seule dent latérale. Empodium filiforme, presque de la même longueur que la griffe (fig. 4).

Les épines anales manquent. Chez les rares individus mâles qui n'ont pas atteint la maturité nous n'avons pas observé d'organe ventral. Les individus des deux sexes présentent sur le II-me sternite abdominal 4 poils médians plus longs que le reste des poils de la partie ventral du corps.

Onychiurus ancae a été trouvé sur des bois pourris dans les grottes mentionnées.

Justification: Du point de vue systématique l'espèce *O. ancae* est apparentée avec *O. romanicus* Gruia, décrit des grottes du Banat. Elle s'en distingue par la présence de 2+2 pseudocelles sur le côté ventral de la tête (contre 3+3) et de 3+3 pseudocelles au Ire sternite abdominal (contre 4+4). Les deux espèces diffèrent aussi par le nombre des vésicules de l'organe postantennaire, *O. ancae* présentant 16—19 vésicules, tandis que *O. romanicus* seulement 15—16 vésicules.

Toutes ces 3 espèces — *O. romanicus*, *O. ancae* et *O. hateganus* font partie du même groupe d' espèces qui se caractérise par l'organe antennal à 5 papilles

coniques et les II-me et III-me tergites thoraciques avec 2+2 pseudocelles. Ces espèces se rapprochent du groupe „*rectopapillatus*", si l'on tient compte du nombre des pseudocelles du côté dorsal du corps, mais elles en diffèrent par la forme de l'organe antennal et de l'organe ventral mâle.

Parmi les espèces du groupe „*granulosus*" nous avons trouvé dans les grottes de Roumanie: *Onychiurus pseudogranulosus* GISIN, *O. subgranulosus* GAMA, *O. granulosus* STACH et *O. postumicus* BONET. Nous citons une nouvelle sous-espèce *O. granulosus multisetis* dans la grotte „Ghețarul de la Scărișoare" et, grâce au matérial en Yougoslavie, nous donnons certaines précisions sur les caractères de l'espèce *O. canzianus* STACH; ainsi nous donnons quelques observations sur l'*O. subgranulosus* trouvé en Roumanie.

Onychiurus subgranulosus GAMA
(pl. III)

En 1966 nous avons signalé cette espèce dans quelques grottes du Défilé de Vîrghiș, en remarquant la présence de l'organe ventral mâle et l'ébauche d'une dent interne sur la griffe, caractères qui identifiaient nos exemplaires à ceux décrits par DA GAMA de Portugal[1].

Ultérieurement, en déterminant d'autres échantillons de la collections de l'Institut de Spéologie, nous avons retrouvé l'espèce dans plusieurs grottes: Districte de Hunedoara — grotte Alunii Negrului (15 ex., 260 — 12. IV. 1969; 10 ex., 2.086 — 17. X. 1967). Districte de Prahova — grotte „Peștera Urșilor" (12 ex., 1.983 — 15. VIII. 1966), lithoclases de la Vallée de Ialomița (1 ex., 486 — 14. VIII. 1967).

Les individus de la grotte Alunii Negrului sont caractérisés par le manque d'une dent sur le bord interne de la griffe. Ce caractère persiste chez toute la population. On remarque la variation de la chaetotaxie du pronotum (fig. 1), autant chez les exemplaires de cette grotte, que chez ceux trouvés dans le massif de Bucegi.

Grotte no. 14 Cheile Vîrghișului	Grotte „Peștera" Alunii Negrului"	Grotte „Peștera Urșilor", V. Ialomiței
— pronotum à 5 poils — griffe à une petite dent interne — O. V. ♂ à 3—4 poils en forme de lancette	— pronotum à 4—5 poils — griffe sans dent int. — O. V. ♂ à 4 poils en forme de lancette	— pronotum à 4—5 poils — griffe à une dent int. bien visible. — O. V. ♂ à 2—3 poils en forme de lancette

---

[1] Par une erreur d'imprimerie l'organe antennaire est apparu avec 5 papilles coniques et 4 poils protecteurs. Nous tenons à remercier par cette voie le docteur DA GAMA pour les indications données.

En réalité, la seule espèce appartenant à ce groupe, chez laquelle nous avons observé l'organe ventral mâle évident, c'est *O. subgranulosus*. Les poils épais en forme de lancette se remarquent même chez les juveniles. En comparant cette espèce aux autres espèces du groupe „*granulosus*" on remarque la prédominance des mâles; parmis les 12 individus collectés le 15. VIII. de la grotte „Peştera Urşilor", 8 sont des mâles.

Onychiurus granulosus multisetis n. ssp.

(pl. IV)

Station: Districte de Alba — grotte „Peştera Gheţarul de la Scărişoara" (6 ex., 2.083 — 18. III. 1967; 18. II. 1968; 15 ex., 2.126 — 26. V. 1968). Station de l'holotype. Leg. A. BĂLĂCESCU et GH. RACOVIŢA.

L'holotype (1 ♂) et paratypes en préparations et en alcool sont déposés à l'Institut de Spéologie „Emile RACOVITZA".

Justification: La principale différence par rapport à *O. granulosus granulosus* consiste dans la chaetotaxie du pronotum, les poils étant disposés sur deux rangées totalisant un nombre de 9—11 poils. La chaetotaxie de la partie dorsale de la tête est du même type que chez les autres espèces (fig. 1).

Diagnose: Taille 1,7 mm, forme générale du corps robuste. Pseudocelles: face dorsale 33 (133) 33333, face ventrale 1 (000) 1212, subcoxe 2. L'organe antennal présente 5 hautes papilles coniques, minces et 2 bulbes sensoriels inclinés en forme de grappe. Son aspect est en quelque sorte différent de celui de l'organe antennal de la sous-espèce nominale (fig. 2). Nous n'avons pas observé d'organe ventral mâle. Tous les exemplaires ont la griffe sans dents (fig. 3). L'organe postantennal présente invariablement 8 vésicules composées.

Les exemplaires ont été trouvés au fond de la grotte „Peştera Gheţarul de la Scărişoara" sur l'argile, à une température de 2°C. A cet endroit, en dehors de cette espèce, on a collecté le coléoptère *Pholeuon proserpinae glacialis*.

Onychiurus canzianus STACH

(pl. III)

Stations: La grotte Postojna (5 ex., 8. V. 1967), la grotte Skocianska (6 ex., 19. V. 1967), la grotte Planina (3 ex., 10. V. 1967). Leg. M. DUMITRESCU, TR. ORGHIDAN, A. BĂLĂCESCO. Le matériel a été collecté pendant l'expédition en Yougoslavie (1967).

Les caractères morphologiques des individus des 3 grottes sont identiques: pseudocelles dorsaux 33 (133) 33333, ventraux 2 (000) 1212, subcoxe 2. Dans la description de l'espèce faite par STACH on indique 1 pseudocelle sur les subcoxes. Nos observations montrent la présence de 2 pseudocelles, comme chez les espèces avoisinantes. Pronotum à 5 poils. La chaetotaxie du bord postérieur de la tête et du pronotum ressemblante à celle de *O. postumicus* (fig. 2). La variation de la chaetotaxie de ces segments est assez fréquente, comme on a pu le remarquer chez toutes les espèces du groupe „*granulosus*". L'organe postan-

tennal est formé de 10 vésicules composées. La griffe a une seule dent interne. On n'a pas remarqué d'organe ventral mâle, le tube ventral présentent 9—10 poils (de grosseur et longueur normales) (fig. 3).

Institutul de Speologie
„Emil Racoviţă"
Bucureşti 35, Str. Dr. Capşa 8

BIBLIOGRAPHIE

FIRA-MACK V. 1961. Contribuţii la studiul Onychiuridelor din R. P. R. Anal. Univ. C. I. Parhon, Seria St. Nat., 28. X.

GAMA DA M. M. 1964. Collembolas de Portugal, Continental, Coimbra.

GISIN H. 1954. Description de cinq espèces inédites de Collemboles. Mitt. schweiz. ent. Ges., **27** (1).

GISIN H. 1956. Nouvelles contributions au démembrement des espèces d'*Onychiurus* Mitt. schweiz. ent. Ges., **29** (4).

GISIN H. 1962. Sur la faune européenne des Collemboles IV. Rev. Suisse Zool., **69** (1).

GRUIA M. 1964. Contribuţii la studiul Colembolelor din R. P. R. Stud. cercet. Biol., **16** (3).

GRUIA M. 1966. Specii noi de *Onychiuridae* şi *Entomobryidae* pentru fauna României. Lucr. Inst., Speol. „Emil Racoviţă", **5**.

PALISSA A. 1964. Die Tierwelt Mitteleuropas.

STACH J. 1934. Die in den Höhlen Europas vorkommenden Arten der Gattung *Onychiurus* GERVAIS. Ann. Mus. zool. pol., **10** (11).

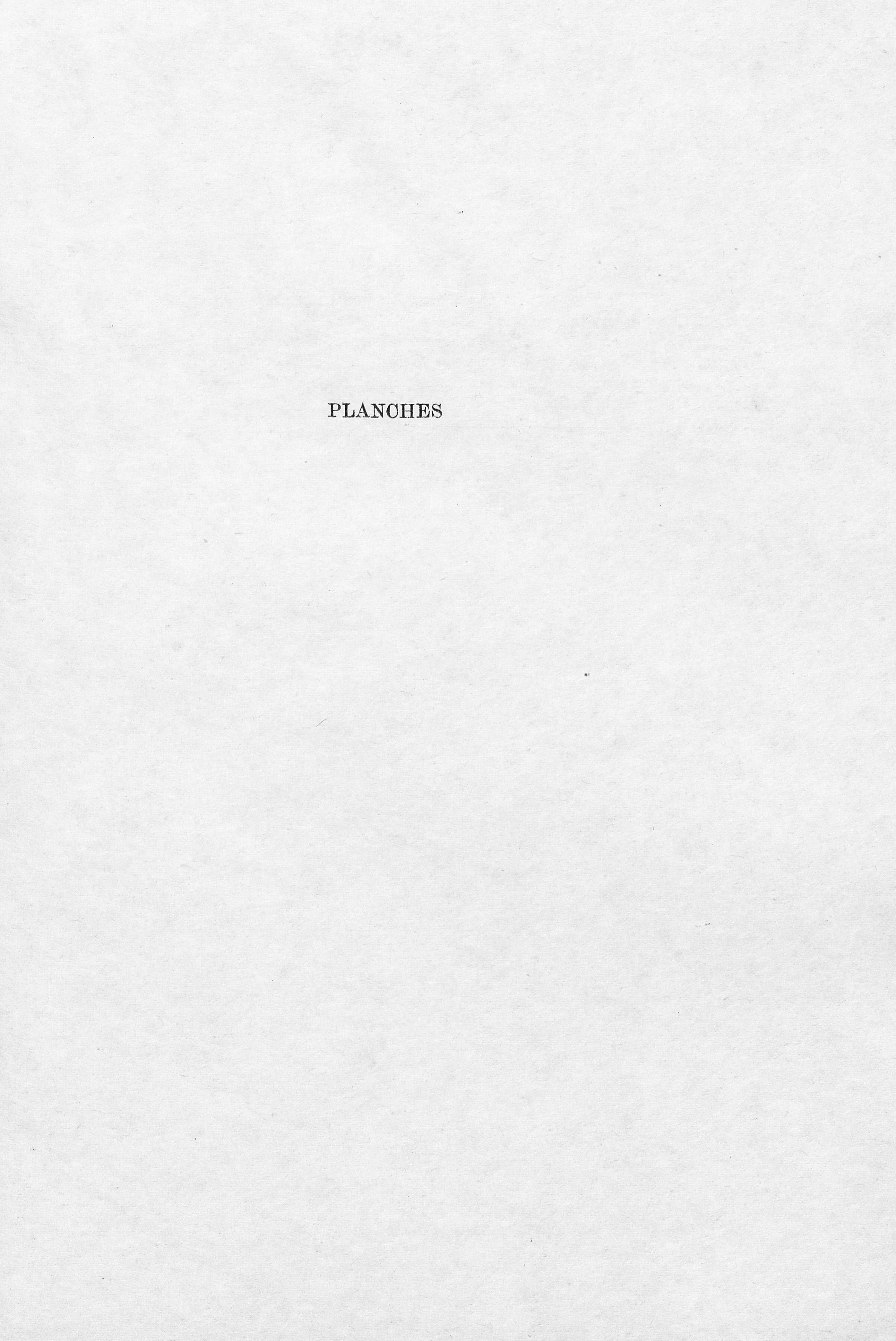
STACH J. 1954. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. *Onychiuridae*.

STRESZCZENIE

Praca zawiera opisy dwóch nowych gatunków i jednego nowego podgatunku z rodzaju *Onychiurus* GERV., jak również dane o niektórych innych gatunkach znalezionych w jaskiniach Rumunii.

РЕЗЮМЕ

Работа содержит описания двух новых видов и одного подвида из рода *Onychiurus* GERV., а также данные о некоторых других видах, найденных в пещерах Румынии.



PLANCHES

Planche III

Onychiurus hateganus n. sp.

Fig. 1. Chaetotaxie du pronotum
Fig. 2. Répartition des pseudocelles sur les IV-me et V-me tergites abdom.
Fig. 3. Répartition des pseudocelles sur le I sternite abdom.
Fig. 4. Organe sensoriel du III-e artic. antennaire
Fig. 5. Griffe de la III-e patte
Fig. 6. Organe ventral mâle-immature

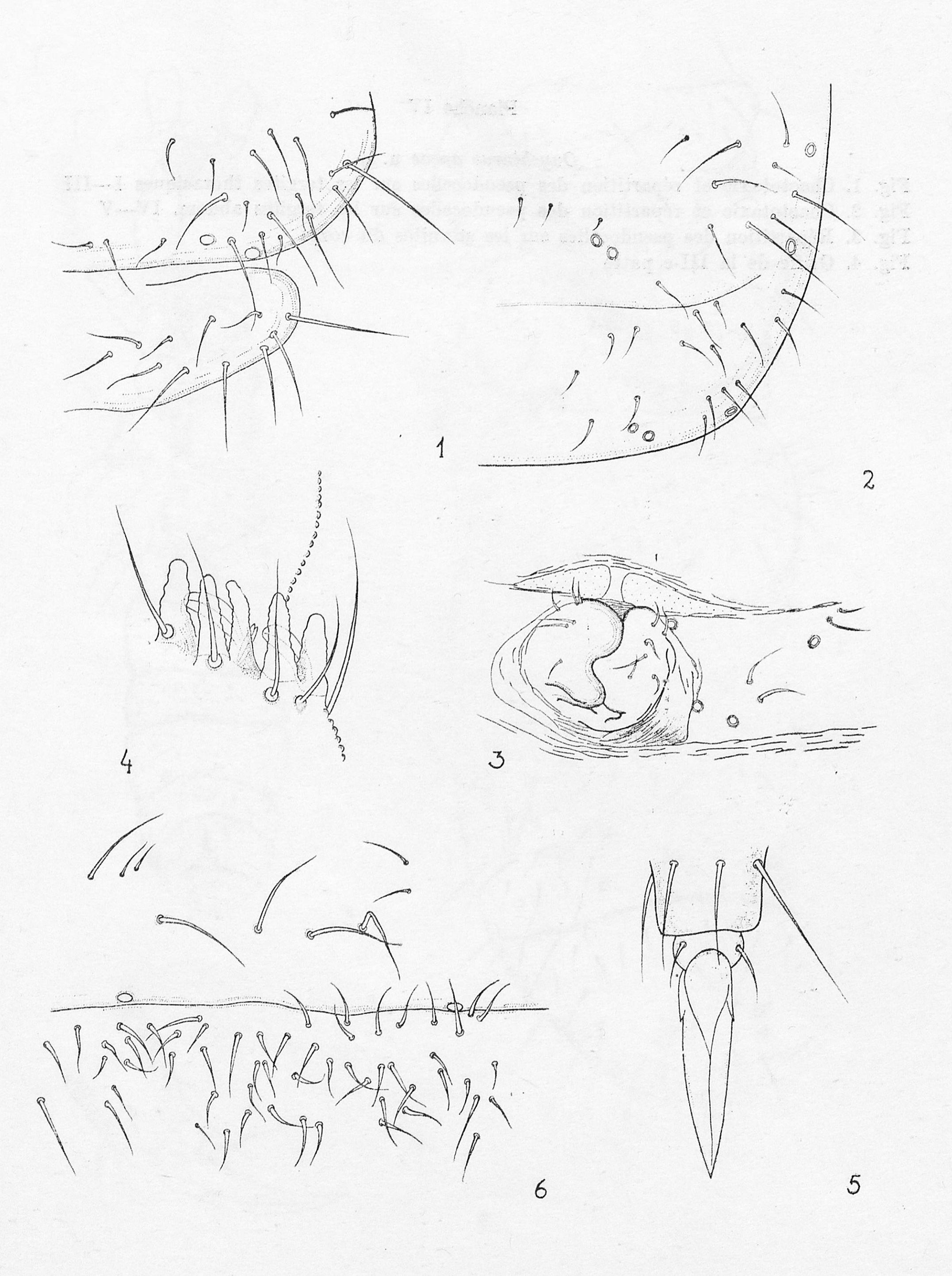
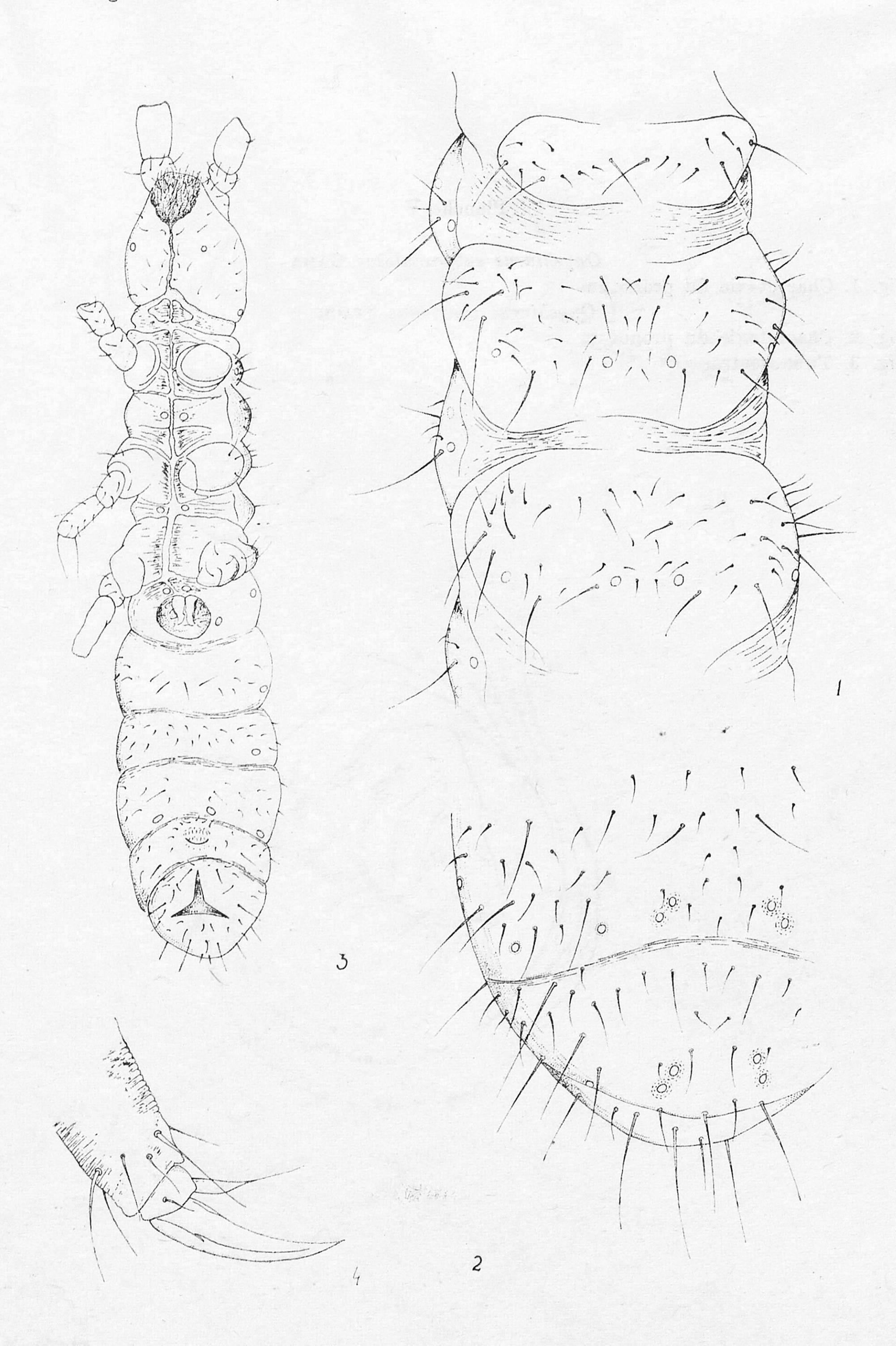

1
2
4
3
6
5

Planche IV

Onychiurus ancae n. sp.

Fig. 1. Chaetotaxie et répartition des pseudocelles sur les tergites thoraciques I—III
Fig. 2. Chaetotaxie et répartition des pseudocelles sur les tergites abdom. IV—V
Fig. 3. Répartition des pseudocelles sur les sternites du corps
Fig. 4. Griffe de la III-e patte



M. Gruia

Planche V

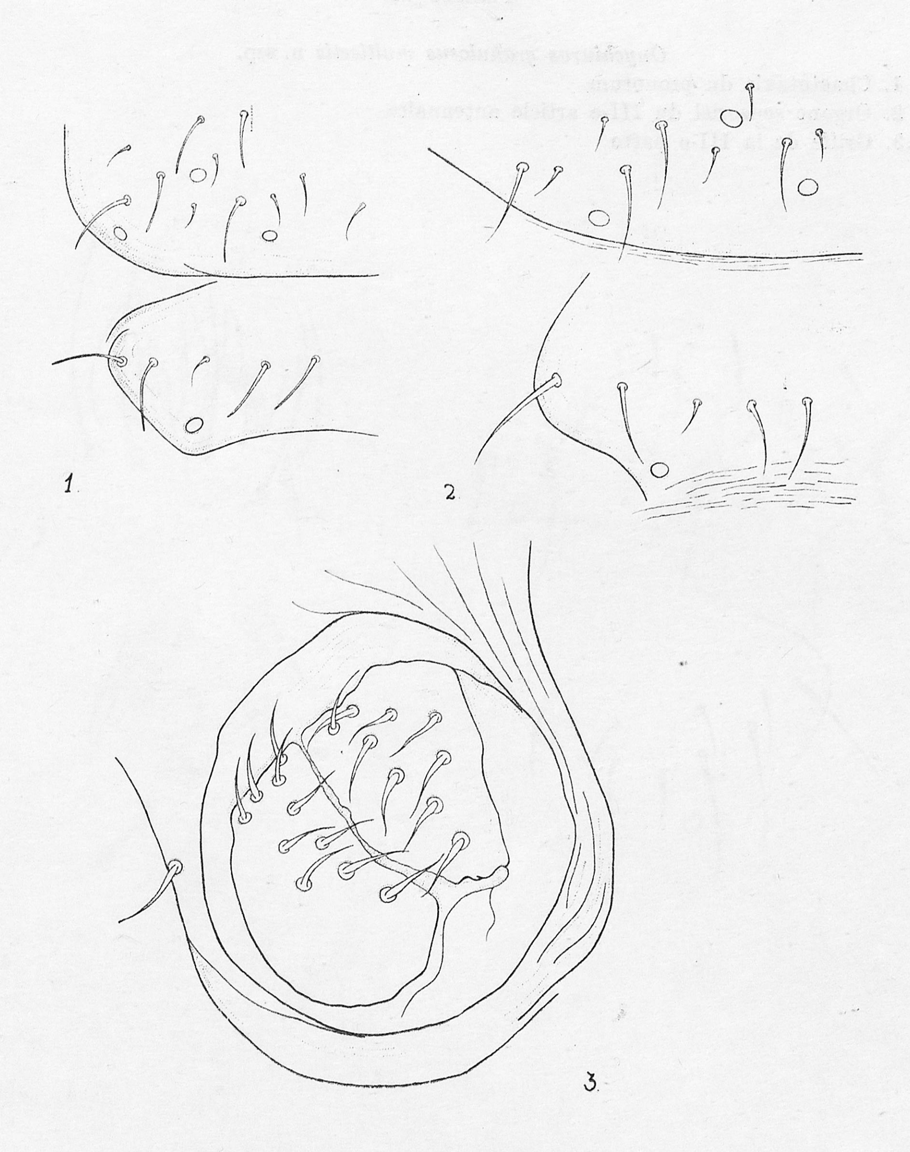
Onychiurus subgranulosus GAMA

Fig. 1. Chaetotaxie du pronotum

Onychiurus canzianus STACH

Fig. 2. Chaetotaxie du pronotum

Fig. 3. Tube ventral

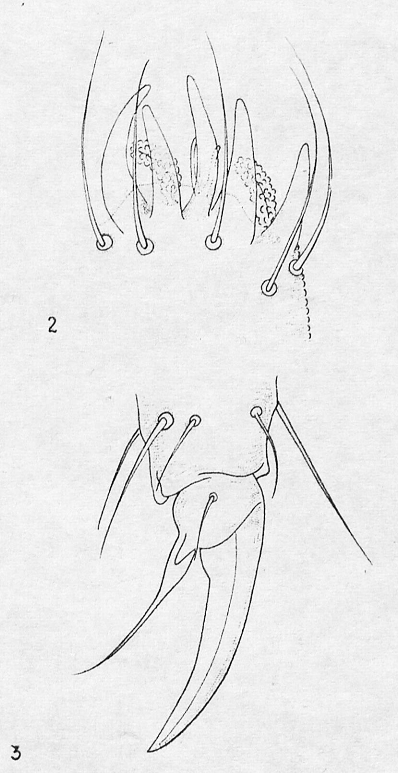


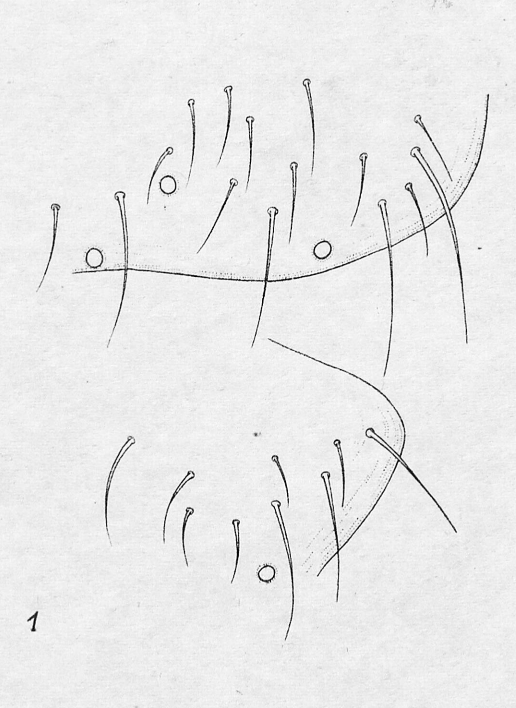
M. Gruia

Planche VI

Onychiurus granulosus multisetis n. ssp.

Fig. 1. Chaetotaxie du pronotum
Fig. 2. Organe sensoriel du III-e article antennaire
Fig. 3. Griffe de la III-e patte





M. Gruia

Redaktor zeszytu: doc. dr W. Szymczakowski

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W KRAKOWIE — 1971

Nakład 720+90 egz. — Ark. wyd. 0,5 — Ark. druk. 1 — Papier ilustr. kl. III, 80 g, 70×100
Zam. 418/70 Cena zł 6.—

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO W KRAKOWIE